

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan pada bab-bab sebelumnya dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Rancang bangun Front-End Aplikasi Manajemen Skripsi Gauss telah diselesaikan untuk mendukung proses administrasi skripsi di Program Studi Fisika “UPN” Veteran Jawa Timur. Perancangan dan pembangunan aplikasi menerapkan metode pengembangan perangkat lunak *Scrum* dengan iterasi selama 6 *sprint* atau sekitar 3 bulan. Selama 6 *sprint*, dilakukan proses yang dimulai dari perancangan atau desain aplikasi hingga pembangunan aplikasi. Pada proses perancangan aplikasi manajemen skripsi ini dihasilkan 1 *Use Case Diagram*, 50 *Activity Diagram* untuk proses bisnis utama, 50 *Sequence Diagram* untuk proses bisnis utama, dan 1 *Class Diagram*. Selanjutnya, pada proses pembangunan aplikasi manajemen skripsi dihasilkan 1 aplikasi dengan 189 kebutuhan fungsional yang meliputi proses skripsi 1. Pengajuan Pra Proposal, 2. Plotting Dosen Pembimbing, 3. Bimbingan, 4. Pendaftaran, Plotting Jadwal, Penilaian dan Revisi Seminar, 5. Pengajuan Artikel Publikasi, 6. Plotting Dosen Penguji dan Penilaian Ujian Lisan, 7. Nilai Akhir Skripsi, dan 8. Pengajuan Bukti Yudisium. Pada tahap akhir pembangunan aplikasi dilakukan uji coba dengan menggunakan 2 metode yaitu *black-box testing* dan *user acceptance testing*. Pengujian *black-box* oleh *programmer* telah dilakukan terhadap 177 kebutuhan fungsional untuk proses bisnis utama dengan semua statusnya *PASSED*. Kemudian, juga dilakukan pengujian *user acceptance testing* oleh 4 peran yaitu Mahasiswa dengan 47 kebutuhan fungsional, dosen dengan 31 kebutuhan fungsional, koordinator skripsi dengan 75 kebutuhan fungsional, koordinator prodi dengan 24 kebutuhan fungsional oleh 4 orang pengguna. Setelah pengujian dilakukan proses *deployment*, yaitu proses pengunggahan kode ke *cloud hosting server* vercel yang memungkinkan aplikasi dapat diakses secara publik.

2. Salah satu hasil Integrasi antara Front-End dan Back-End telah dilaksanakan dengan menggunakan arsitektur REST pada API yaitu Plotting Jadwal Seminar. Dimana pada proses tersebut data hasil plotting jadwal seminar yang diperoleh dari *endpoint API backend* dapat ditampilkan dengan lengkap tanpa terpotong pada sisi *frontend*.

## 5.2 Saran

Berdasarkan temuan selama pengembangan aplikasi manajemen skripsi, terdapat beberapa saran yang dapat dijadikan referensi untuk pengembangan aplikasi selanjutnya, seperti pada poin-poin sebagai berikut :

1. Penerapan *Progressive Web App (PWA)* dapat menjadi langkah pengembangan selanjutnya. Dengan menerapkan PWA, aplikasi dapat mendukung fitur akses *offline*, *push notification*, serta memberikan pengalaman pengguna atau *user experience* menyerupai aplikasi *native*.
2. Integrasi dengan Sistem Informasi Akademik Universitas (SIAMIK) dapat dikembangkan lebih lanjut agar proses administrasi skripsi dapat berjalan lebih tersentral dan terhubung dengan sistem yang sudah digunakan oleh universitas.